

понимания ценности этого металла [18], вследствие чего, к началу XX в. отечественная платиновая отрасль перешла под контроль международных финансово-промышленных групп. Как полагают современные историки, в 1900 – 1910 гг. возникла основа, на которой развернулось широкое сотрудничество иностранных банков с уральской промышленностью. И хотя авторы указывают, что иностранные держатели акций обычно мало интересовались проблемами предприятий; они заботились о дивидендах ценных бумаг, но созданные иностранцами предприятия являлись частью экономики России. Следовательно, проистекала необходимость учета социально-экономических условий, правовых норм нашей страны и взаимодействия европейского бизнеса с местным капиталом в относительно свободной рыночной системе [19].

Примечания:

1. ГАСО. Ф. 24. – Оп. 19. Д. 1622. – Л. 15.
2. См.: Зив. В.С. Иностранные капиталы в русской горнозаводской промышленности. – Пг., 1917. – С. 108.
3. Митинский А. Н. Горнозаводской Урал. – СПб., 1909. – С. 220 – 221.
4. См.: Зив. В.С. Иностранные капиталы в русской горнозаводской промышленности. – С. 108.
5. Барбот де Марни Е.Н. Уральская платинопромышленность. – СПб., 1903. – С. 11.
6. Там же. – С. 10.
7. Бирсанов М.Д. Краткий очерк горнозаводской промышленности в России за 1905 г. – СПб., 1907. – Т. 3. № 8. – С. 192.
8. См.: Труды VI съезда золотопромышленников Пермской губернии. – Екатеринбург, 1907. – С. 91–93.
9. См.: Оль П.В. Иностранные капиталы в народном хозяйстве довоенной России. – Л., 1922. – С. 21.
10. См.: Сигов С.П. Очерки по истории горнозаводской промышленности Урала. – Свердловск, 1936. – С. 175.
11. Вяткин М. П. Платино-промышленная анонимная компания // Монополии и иностранный капитал в России. – М.:Л., 1962. – С. 142.
12. Буранов Ю.А. Акционирование горнозаводской промышленности Урала (1861 – 1917 гг.) – М., 1982. – С. 43.
13. См.: Памятная книжка и адрес-календарь Пермской губернии на 1905 г. – Пермь, 1905, Прил. – С. 28–32.
14. См.: Сапоговецкая Л.В. Уральская горнозаводская промышленность на рубеже XIX – XX вв. – Екатеринбург, 1993. – С. 89.
15. Дмитриев А.В. Иностранный капитал на Урале // Урал. 1993. – № 4. – С. 159; Моисеев Г.С. Цветная металлургия Урала (1917 – 1945 гг.) – Екатеринбург, 2003. – С. 20.
16. Рукосуев Е.Ю. Золото и платина Урала: история добычи в конце XIX – начале XX вв. – Екатеринбург, 2004. – С. 66.
17. Донгаров А.Г. Иностранный капитал в России и СССР. – М., 1990. – С. 35.
18. Рукосуев Е.Ю. Золото и платина Урала: история добычи в конце XIX – начале XX вв. – С. 66.
19. См.: Тимошенко В.П. Прорыв в новую эпоху? Внешнеэкономические факторы в развитии хозяйства Урала на рубеже XIX–XX вв. // Экономическая история России XVII – XX вв.: динамика и институционально - социокультурная среда. – Екатеринбург, 2008. – С. 124.

Н.Н. Мельников

Екатеринбург

РАЗВИТИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В ТАНКОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ УРАЛА В УСЛОВИЯХ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ*

До 90-х гг. XX в. большая часть архивных материалов по развитию военной промышленности страны в годы Великой Отечественной войны оставалась закрытой и недоступной для исследователей. Новый этап историографии, начавшийся в начале 1990-х гг., проходил уже в условиях

* Выполнено в рамках исследования, финансируемого грантом РГНФ-Урал №09-01-83110 а/у.

другого политического режима, относительно свободного доступа к архивным документам, отсутствия идеологического давления. Расширение источниковой базы позволило подробно рассмотреть те процессы, которые проходили в период развития танковой промышленности СССР в годы войны. Активизация исследований военного промышленности позволила выявить много спорных и дискуссионных вопросов становления танкового производства Урала в годы Великой Отечественной войны.

Во второй половине 1941 г. на основе местных и эвакуированных мощностей на Урале создаются три основных производственных центра Народного комиссариата танковой промышленности (НКТП) СССР: а) Уральский танковый завод №183 им. Коминтерна (УТЗ) в г. Нижний Тагил – ведущее предприятие НКТП по производству танков Т-34; б) Уральский завод тяжелого машиностроения (УЗТМ или Уралмаш) в г. Свердловск – крупнейшее в стране предприятие по производству корпусов для тяжелых и средних танков, с конца 1942 г. единственное в стране предприятие по производству самоходных установок на базе Т-34; в) Кировский завод в г. Челябинск – с конца 1941 г. единственное в стране предприятие по производству тяжелых танков, производство дизельных двигателей В-2.

В обобщающих работах конец 1941 – первая половина 1942 гг. рассматривались как восстановительный этап и считалось, что к середине 1942 г. эвакуированные мощности танковой промышленности были полностью восстановлены на востоке страны [2]. Уральские историки в целом были согласны с выводами обобщающих исследований, и утверждали, что к лету 1942 г. большинство эвакуированных в регион предприятий стали систематически выполнять свои задания [3]. Этой же точки зрения придерживается А.Ю. Ермолов [4].

Летом 1942 г., в связи с началом наступления немецко-фашистских войск на Волгу и Северный Кавказ, советское правительство принимает решение об эвакуации Сталинградского тракторного завода (СТЗ) и кооперируемых с ним предприятий. На тот момент СТЗ являлся крупнейшим предприятием по производству среднего танка: до эвакуации СТЗ выпустил 2520 танков Т-34, тогда как Уральский танковый завод, считавшийся головным предприятием НКТП по производству Т-34, в I и II кварталах 1942 г. – только 1820 [5]. Для снижения негативных последствий эвакуации принимается решение об увеличении производства танка Т-34 на других предприятиях. Данный факт и его последствия не получили должного освещения в исторической литературе.

В обобщающем исследовании «История второй мировой войны. 1939 – 1945 гг.» эвакуация Сталинградских промышленных предприятий рассматривалась как потеря «одной из крупных баз производства качественных металлов, танкостроения и артиллерийского вооружения». А снижение производства боевых машин предприятиями танковой промышленности в первой половине 1943 г. по сравнению со второй половиной 1942 г. объяснялось перестройкой производственных мощностей в связи с ростом выпуска средних и тяжелых танков и организацией производства самоходных артиллерийских установок (САУ). Отмечалось, что после перехода на новые методы производства (кокильное литье, автоматическая сварка, создание поточных линий и т.д.) танковая промышленность стала работать ритмичнее и эффективнее [6].

Уральские исследователи влияние процесса эвакуации на развитие танкового производства региона не отмечают, а внедрение новых методов производства и увеличение выпуска боевых машин рассматривают как дальнейший этап развития промышленности в военный период. Например,

А.А. Антуфьев называет 1943 г. временем «новых впечатляющих достижений уральского танкостроения». Автор подробно анализирует все основные технологии и методы организации производственного процесса, но причин их применения не раскрывает [7].

А.Ю. Ермолов не рассматривает влияние эвакуации сталинградских предприятий на динамику выпуска боевых машин. Но в отличие от предыдущих исследований считает (без ссылок на источники), что переход на новые методы производства произошел уже в 1942 г. [8]

Тем не менее, решение правительства сохранить общий объем производства Т-34 во второй половине 1942 г. имело далеко идущие последствия. Приказом по НКТП Уралмашу и Кировскому заводу предписывалось в течение августа 1942 г. подготовить производство и с сентября начать выпуск Т-34. В целях обеспечения новой программой на УЗТМ прекращалось производство корпуса КВ и в состав предприятия, в качестве филиала, включался завод №37 НКТП (до этого момента выпускал легкие танки Т-60 и Т-70). Для Кировского завода план выпуска тяжелых танков значительно сокращается [9].

На свердловском и челябинском танковых предприятиях сложилась ситуация прямо напоминавшая события конца 1941 – начала 1942 гг., когда в экстренном порядке необходимо было внедрить технологию, изготовить оснастку и наладить серийный выпуск новой, ранее неизвестной продукции. Хотя прежняя программа была существенно сокращена, этим уральским предприятиям так и не удалось выполнить переход на запланированные объемы выпуска среднего танка в установленные наркоматом сроки.

Сложной ситуация была на заводе им. Коминтерна. Состояние корпусного производства предприятия стало основной причиной невозможности увеличить выпуск танков. Как видно из данных табл. 1, рост производства комплектов танковых корпусов (корпус и башня) практически остановился уже в мае 1942 г., и завод не мог самостоятельно обеспечивать сборочное производство. За счет поставок Уралмаша выполнение программы по корпусному производству на УТЗ удалось довести во II и III кварталах 1942 г. в среднем до 88,5% (подсчитано нами), но в то же время завод ни разу не выполнил программу полностью, даже с учетом поставок УЗТМ.

Таблица 1

Производство корпусов и башен на УТЗ № 183 в январе-сентябре 1942 г.*

Месяц	План по корпусам/башням	Фактическое производство корпусов/башен	% выполнения	Поставлено комплектов корпусов (УЗТМ)	Общий % выполнения (учитывая поставки УЗТМ)
январь	450/450	119/60	26,4	-	26,4
февраль	550/550	124/127	22,6	-	22,6
Март	620/620	240/240	33,7	-	33,7
апрель	400/400	313/347	78	37	87,5
Май	500/500	413/413	83	64	96,5
июнь	550/550	397/397	72	103	91,0
июль	650/650	401/401	62	171	83,1
август	680/680	450/450	67	204	96,2
сентябрь	715/715	448/439	63	119	79,6

*Центр документации общественных организаций Свердловской области (далее ЦДООСО). Ф. 4. Оп. 31. Д. 288. Л. 65.

Резкое увеличение и усложнение программы выпуска основной продукции привело к тому, что ведущие уральские танковые заводы с осени 1942 г. начинают регулярно срывать программу по основному производству

боевых машин и комплектов корпусов. Сентябрьскую программу среди уральских заводов наркомата танковой промышленности выполнили только заводы №76 (дизельные двигатели В-2) и 255 (электрооборудование для танков) [10]. В октябре 1942 г. бронекорпусному производству на УЗТМ, заводу №183 (корпус Т-34) и заводу №200 (корпус КВ) наркомат поставил оценку «неудовлетворительно». В ноябре такая оценка была поставлена уже всем танковым заводам, и особенно выделялись Кировский завод и завод №183, которые, по словам наркома И.М. Зальцмана, к концу месяца подошли «с позорными результатами» [11]. В целом, в IV квартале 1942 г. Уралмаш выполнил план по корпусу Т-34 только на 72,5% (1123 изготовленных корпуса из 1550 плановых), по танкам Т-34 – на 72% (252 танка из 350); корпусной завод №200 – по корпусу КВ на 49,5% (312 из 630); Кировский завод – по двигателям В-2 на 78,4 % (3095 из 3950), по «КВ» на 72,5%, Т-34 на 78,4% [12].

Таким образом, принятое решение об увеличении производства танков Т-34 на уральских заводах серьезным образом сказалось на ритмичности выпуска продукции и сломало привычные внутрипроизводственные связи и связи между предприятиями по кооперации. В сложившейся обстановке необходимо было найти новый, ранее не использовавшийся, подход к производству боевых машин; тем более, что в конце 1942 – начале 1943 г. уральские заводы наркомата танковой промышленности значительно расширяют свое производство помимо увеличения выпуска Т-34. Дополнительно к основной программе уральские предприятия приступают к выпуску самоходных артиллерийских установок (САУ) на базе серийных танков (Уралмаш – СУ-122 в декабре 1942 г., Кировский завод – СУ-152 в феврале 1943 г.) [13].

Учитывая трудность ситуации, появилось мнение о сокращении производственной программы для уральских заводов. В частности, в своем обращении к секретарю Свердловского обкома ВКП (б) В.М. Андрианову в начале января 1943 г. военные представители прямо заявили, что УЗТМ не в состоянии одновременно выполнять две программы по танкам Т-34 и самоходам СУ-122, и просили поставить перед наркомом танкопрома И.М. Зальцманом вопрос о снятии с завода одной из программ [14].

В сложившейся обстановке выход был найден не в сокращении программы, а в интенсификации производственных процессов.

Во-первых, с февраля 1943 г. уральские заводы, имеющие корпусное производство, осуществляют переход с отливки в песчаную форму на технологию отливки в кокиль (металлическую форму). Благодаря применению кокильного литья в 2-3 раза увеличилась производительность, снизился брак и расход кислорода и ацетилен. Более того, такая деталь корпуса приобрела более высокие механические свойства, а ее бронестойкость была увеличена на 15% [15].

Во-вторых, в течение 1943 г. заводы внедряют в массовое производство автоматическую сварку по методу академика Е.О. Патона (метод был разработан еще в 1942 г.). Его новизна заключалась в том, что, с одной стороны, метод позволял резко повысить производительность труда и увеличить скорость сварки в несколько раз, а, с другой стороны, сокращал в разы потребность в сварщиках (см. табл. 2). Приказом наркома танковой промышленности И.М. Зальцмана №200с от 28 марта 1943 г. определялось количество и срок установки аппаратов автосварки на бронекорпусных заводах наркомата [16].

Таблица 2

Результат внедрения автоматической сварки на УТЗ №183 (по отдельным операциям)*

1. Рост производительности труда			
Узел корпуса	Затраченное количество часов на сварку одной единицы		Рост производительности труда
	автоматическая	ручная	
Сектор погона башни	0.79	5.1	в 6.5 раз
Борт с днищами подкрылков	2.5	15.4	в 6.0 раз
2. Сокращение потребности в рабочей силе			
Узел корпуса	Количество сварщиков		Экономия рабочей силы в %
	автоматическая	ручная	
Сектор погона башни	0.07	0.5	86
Борт с днищами подкрылков	0.22	1.4	84

* История танкостроения на УТЗ №183. Т. 2. Кн. 1. С. 132 // Коллекция документов музея УВЗ.

И, в третьих, применение конвейерно-поточного метода производства. Переход на поточную и конвейерную организацию производства позволил не только значительно сократить потребность в рабочих кадрах и облегчить их труд, но и в среднем снизить квалификацию работников. Была изжита штурмовщина, когда предприятия стали выпускать продукцию более ритмично, а выполнение графика производства стало нормой. Из табл. 3 видно, что если в 1942 г. примерно половина машин изготавливалась в третьей декаде месяца, то в 1943 -1944 гг. ритмичность выпуска танков на заводе №183 была почти идеальной.

Таблица 3

декада	Ритмичность выпуска танков на УТЗ №183, % к итогу*					
	1942 г.		1943 г.		1944 г.	
	июль	декабрь	июль	декабрь	июль	декабрь
I	8,0	20,6	27,4	30,6	30,2	31,5
II	36,0	31,4	30,2	30,6	31,3	32,4
III	56,0	48,0	42,4	38,8	38,5	37,1

*Антуфьев А.А. Уральская промышленность накануне и в годы Великой Отечественной войны. Екатеринбург. 1992. С. 174.

Таким образом, резкое увеличение планов выпуска Т-34 и организация производства САУ во второй половине 1942 – начале 1943 г. приводит к невозможности выполнения установленной программы базируясь на старых формах организации производства. Только применение новых методов позволило уральским заводам выйти из кризисной ситуации и дать фронту необходимое количество танков и САУ. По нашим данным, УТЗ, УЗТМ и Кировский завод выпустили во второй половине 1942 г. средних танков и САУ 5212 шт., тяжелых танков 890 шт.; в первой половине 1943 г. – средних танков и САУ 6845 шт., тяжелых танков и САУ 668 шт.; во второй половине 1943 – средних танков и САУ 7050 шт., тяжелых танков и САУ 754 шт. [17]

Примечания:

1. 2. История Великой Отечественной войны Советского Союза. 1941-1945 гг. Т. 2. М., 1961. С. 511; История второй мировой войны. 1939-1945 гг. Т. 5. М., 1975. С. 36. 52-53.
3. См.: Антуфьев А.А. Уральская промышленность накануне и в годы Великой Отечественной войны. Екатеринбург. 1992. С. 163-165; Антуфьев А.А., Батыров У. А. Борьба партийных организаций Урала за создание и развитие танковой промышленности в годы Великой Отечественной войны. Свердловск. 1982. С. 23; Васильев А.Ф. Промышленность Урала в годы Великой Отечественной войны. 1941-1945. М., 1982. С. 55; и др.
4. Ермолов А.Ю. Народный комиссариат танковой промышленности СССР в период Великой Отечественной войны. Организация и деятельность. 1941-1945 гг. Дис. ... канд. ист. наук. М., 2004. С. 90.153.

5. Данные по СТЗ: Ермолов А.Ю. Указ. соч. С. 101; по УТЗ: История танкостроения на УТЗ №183. Т. 2. Кн. 2. С. 14 // Коллекция документов музея Уралвагонзавода.
6. История второй мировой войны. 1939-1945 гг. Т. 5. М., 1975. С. 39. Т. 6. М., 1976. С. 357; Т. 7. М., 1976. С. 54.
7. Антуфьев А.А. Указ. соч. С. 167-176.
8. Ермолов А.Ю. Указ. соч. С. 139-140.
9. Государственный архив Свердловской области (далее ГАСО). Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 25. Л. 644.
10. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 26. Л. 1058-1059; ОГАЧО. Ф. П-288. Оп. 6. Д. 292. Л. 57;
11. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 26. Л. 1173, 1243.
12. Подсчитано по: ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 66. Л. 15-16; Объединенный государственный архив Челябинской области (далее ОГАЧО). П-288. Оп. 6. Д. 292. Л. 57; Оп. 7. Д. 311. Л. 46-47.
13. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 26. Л. 1283; коллекция документов музея Челябинского тракторного завода.
14. ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 419. Л. 16.
15. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 67. Л. 89, 118, 123-129; ЦДООСО. Ф. 4. Оп. 31. Д. 288. Л. 95.
16. ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 36. Л. 407-413.
17. Подсчитано по: Валеев Р.Р. Рекорды Челябинского тракторного завода // Военно-исторический журнал. 2003. №3. С. 13-15; ГАСО. Ф. Р-262. Оп. 1. Д. 66. Л. 15-16; История танкостроения на УТЗ №183. Т. 2. Кн. 2. С. 14 // Коллекция документов музея УВЗ.

О.К. Максимова

**ПОДГОТОВКА РАБОЧИХ КАДРОВ
НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ УРАЛА
В ГОДЫ ВОСЬМОЙ ПЯТИЛЕТКИ**

В годы восьмой пятилетки Урал был одним из крупнейших экономических районов страны с высокоразвитой машиностроительной промышленностью, которая во многом определяла технический уровень металлургической, химической, горнодобывающей и других отраслей промышленности всей страны.

Под влиянием происходящего научно-технического прогресса и сдвигов в структуре промышленного производства этого экономического района существенно возросла занятость в машиностроении и металлообработке. Трудящиеся машиностроительных предприятий представляли наиболее многочисленный и квалифицированный отряд рабочего класса Урала. На машиностроительных заводах Свердловской области работало 52,9% специалистов с высшим и 43,1% со средним образованием, в Челябинской области соответственно 36% и 38,1% от общего числа специалистов, занятых в промышленности области.

В годы восьмой пятилетки проблема подготовки кадров приобрела особую актуальность. Упор на интенсификацию производства как на важнейшую составную часть всей экономической стратегии потребовал дальнейшего повышения как культурного, так и технико-экономического уровня трудящихся. Под воздействием НТП происходили изменения в содержании и характере труда, шел быстрый процесс отмирания старых, возникновения и расширения новых профессий. Наиболее быстро росли профессиональные группы, связанные с новой техникой и технологией, автоматизированным и механизированным производством. Этот процесс особенно интенсивно шел в машиностроении. В целом в машиностроении и металлообработке увеличение числа рабочих, занятых наблюдением за автоматизированными установками, в период 1965 – 1970 гг. в 5,5 раза превосходило среднегодовой прирост всего количества рабочих отрасли. Все это остро ставило проблему технической подготовки и повышения квалификации кадров. Повысилась роль системы профессионально-технического образования в обеспечении промышленности квалифицированными рабочими.